AUS DEM HYGIENISCH-BAKTERIOLOGISCHEN INSTITUT DER
UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
Vorstand: Professor Dr. M. Knorr

ÜBER DIE ÄLTESTEN HINWEISE AUF MALARIA IM MITTELMEERRAUM

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen-Nürnberg

Vorgelegt von
Jaoudate Chouffane
Yabroud - Syrien

1966

1966 № 132

AUS DEM HYGIENISCH-BAKTERIOLOGISCHEN INSTITUT DER
UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG
Vorstand: Professor Dr. M. Knorr

ÜBER DIE ÄLTESTEN HINWEISE AUF MALARIA IM MITTELMEERRAUM

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich-Alexander-Universität
zu
Erlangen - Nürnberg

Vorgelegt von
Jaoudate Chouffane
Yabroud - Syrien

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Dekan: Professor Dr. Dr. G. Steinhardt

Referent: Professor Dr. M. Knorr

Tag der mündlichen Prüfung: 9. Februar 1966

Gewidmet meiner Mutter, meiner Tante

und Joudite

UNIVERSITEITSBIBLIOTHEEK - LEIDEN -

ÜBER DIE ÄLTESTEN HINWEISE AUF MALARIA IM MITTELMEERRAUM

Das Thema der Arbeit soll in der Hauptsache die Zeit vor 500 v. Chr. erfassen, in der nach allgemeiner Ansicht die Malaria bei den Kulturen des Mittelmeerraumes noch nicht in Erscheinung trat. Von vorneherein war es bei dem Umfang des Schrifttums nicht zu erwarten, daß direkte Angaben über Malaria zu finden sind. Wir versuchten deshalb, indirekte Schlüsse mit aller gebotenen Vorsicht aus Hinweisen, die Zusammenhänge mit dieser und wohl keiner anderen heute bekannten Seuche erlaubten, zu ziehen. Die Durchsicht der Literatur wurde ergänzt durch örtliche Studien, die wir zum Teil selbst durchführen konnten.

"Der Ausgangspunkt der griechischen Medizin ist die Erfahrung des Volkes" sagt Diepgen. Bei der Epidemiologie der Malaria war anzunehmen, daß sich in ihr entsprechende Erfahrungen auf vielen Gebieten des Lebens in Ratschlägen, Mythen, in Kulturen und im Siedlungswesen niedergeschlagen haben.

Der Untergang der Antike in seiner Abhängigkeit von der technischen Entwicklung begegnet dem aufmerksamen Beobachter auf Schritt und Tritt. Der Satz, daß die technische Entwicklung schneller abläuft als die Kenntnisse selbst schwerster Gesundheitsschäden, die ihre Begleiter sind, läßt sich schon mit der Entwicklung der Wasserversorgung belegen. Die primitiven Brunnen auf olympischem Boden im 6. oder 7. Jahrhundert sind nichts anderes als zylindrische Erdlöcher bis ins Grundwasser, die mit aufgeschichteten Steinen aus den Geröllen des naheliegenden Flusses Alphaios am Zylindermantel der Wände mit Lehm befestigt waren.

Dann nahm man Holz, vor allem zu Leitungen, wobei die einfachste Methode war, drei Bäume so zu legen, daß in der Mitte eine mit Ton ausgeschmierte Rinne blieb. Dies läßt sich südlich der Donau noch in seltenen Fällen bis ins frühe Mittelalter nachweisen. Das Aushöhlen von Bäumen ersetzte solche primitiven Leitungen, und die Härtung der Handwerkszeuge ermöglichte schließlich die Führung von Wasser im Stein.

Bald kam das Kupfer aus Zypern und Kleinasien. Es wurde mit der Eroberung Spaniens durch Rom (Mitte 2. Jahrh. v. Chr.) ersetzt durch das leichter zu bearbeitende Blei. Die Erfindung der Bleirohre zur Wasserversorgung stellte schon damals im Wasser verschwendenden Rom und überall dort, wo sie hinkam, eine große Gefahr für die Bevölkerung dar. Hinzu kam die Bleivergiftung durch Irrwege der weiblichen Kosmetik wie Bleischminken, Puder und Menninge für die Lippen -

sie führte zwangsläufig zu chronischem Siechtum, vor allem auch zu Fehlgeburten.

Wenn man heute auf den entlegensten griechischen Inseln selbst im Sommer den mit Tüchern eingehüllten Kopf der Frauen etwa auf islamische Gebräuche zurückführt, so ist dies nicht richtig. Es ist die alte Sitte, ein "weißes Gesicht" zu haben, das nun nicht mehr - oder da und dort doch noch - durch Bleischminken erhalten wird.

II

Aber wie das Blei spielten noch früher Infektionskrankheiten eine Rolle in der Entwicklung der ältesten Völker und deren Untergang. Die Pest der Philister (ca. 1070 v. Chr.) mit 50 000 Toten (?) war z. B. eine echte Pest. Es wurden schon damals als Devotionalien goldene Mäuse und Beulen geopfert.

Aus solchen Weihegaben - nicht häuslichen Idolen - können wir manche epidemiologischen Schlüsse ziehen. Wir finden z. B. in Paestum nicht nur tausende von weiblichen Terrakotten mit zur Gottheit ausgebreiteten Händen in Opfergruben - in einer einzigen Grube ca. 30 000 (!) - , sondern auch Uteri in Formen, die offenbar denen von Tieren nachgebildet sind. Auch hier zeigt sich, wie wenig selbst bei neuesten Grabungen an hygienische Inhalte gedacht wurde. +) Die Leiter solcher Grabungen schreiben z. B.: "Die ältesten Abbildungen sind aus dem Ende des 7. Jahrhunderts und zeigen Hera

+) Chirurgische und therapeutische Leistungen sind vielfach besprochen, z. B. Herzog. Die Wunderheilungen von Epidauros, Leipzig 1931 bei Dieterich.

als nährende Gottheit (Kourotrophus); sie sitzt auf dem Thron, hält das Kind auf dem linken Arm und den mysteriösen Granatapfel in der rechten Hand.

Aus dem 4ten Jahrhundert stammen kleine weibliche Büsten, die einen Schmuck aus Lilien auf dem Kopf tragen, auf dem Weihrauch verbrannt wurde; aus dem gleichen Jahrhundert stammen wunderbare Hera-Statuetten, die die Göttin als Eileithya (Geburtshelferin) darstellen. Es sind immer wieder andere Darstellungen der Hera als Liebes-, Fruchtbarkeits- oder Geburtsgöttin, der einmal Tauben, einmal Granatäpfel, Eroten oder zahlreiche Gänse tragende Opferspender und schließlich Statuetten von schwangeren Frauen als Votivgaben geschenkt wurden (Matt - Zanetti - Bianco).

So scheint es in Graecia magna gang und gäbe gewesen zu sein. Wir begegnen z. B. auch in Medma ganzen Lagern von Terrakotten vom Beginn des 6ten zur Mitte des 5ten Jahrhunderts, u. a. vielen archaischen weiblichen Torsos, stehenden weiblichen Figuren in jonischer und dorsischer Tracht, thronenden weiblichen Gottheiten, Eroten usw. Bemerkenswert sind dabei oft wie in Paestum die offenen Bauchhöhlen.

Sektionen waren bekanntlich vor dem 2ten Jahrhundert v. Chr. nicht üblich; allerdings wurde von Alkmaion von Kroton (geb. 540 v. Chr.) überliefert, daß er schon im 6ten Jh. Sektionen vorgenommen habe und als Vater der Anatomie (Entdeckung des Blutkreislaufs) zu gelten habe. Sein Einfluß in Graecia magna kann sich also auch bei der Gestaltung der Devotionalien bemerkbar gemacht haben. Die anatomischen Kenntnisse beschränkten sich jedoch an anderen Orten im wesentlichen auf Beobachtungen bei schweren Verletzungen oder man

nahm analog das beim Menschen an, was man bei Tieren fand. Vom Schwinden der Fruchtbarkeit der Frau wird zuverlässig zu Hippokrates' Zeiten berichtet. Wenige Jahrhunderte früher soll nach Burckhardt eine erhöhte Fruchtbarkeit z. B. auf Euboea den Anstoß zur Wanderung und zur Billigung der Homosexualität gegeben haben. In den folgenden Jahrhunderten wird die Sterilität sprichwörtlich. Genauso wie sich Frauenanliegen steigern, nehmen die Kulte der Ceres und der Demeter zu. Akute Malaria führte bei Gravidität leicht zum Abort, chronische zur Sterilität, auch zur Impotenz bei Männern.

Das sommerliche Sterben der Natur, die deletäre Wirkung der Gluthitze auf viele Menschen (z. B. die "Seuche" und das "Fieber" bei Thukydides in den Sümpfen von Syrakus) legt Zusammenhänge mit Malaria nahe. Auch der Adonis-Kult mag hier erwähnt sein. Der erste Tag dieses Frauenkultes war dem Sterben im Sommer gewidmet. Am zweiten Tag steht das Wiedererstehen des Gottes Adonis, des Lieblings der Aphrodite, bei der er die Hälfte des Jahres verbringt, die andere bei Persephone, im Mittelpunkt.

Malaria ist die Krankheit, die zur frühesten griechischen und römischen Sorge wurde. An die Sümpfe und damit an eine Örtlichkeit gebunden, konnte man ihr nur durch Flucht ausweichen. Es ist durchaus verständlich, daß in der Campagna vordringende Römer dort nicht wie die Etrusker Fuß fassen konnten. Sie konnten die Kunst der Entwässerungstechnik nicht handhaben wie sie ihre Vorgänger betrieben und verloren so die Kornkammer durch Malaria, während die Etrusker, zurückgedrängt in die Berge, dort noch Jahrhunderte überdauerten.

Im Mittelmeerraum findet man überall mit dem Fortschreiten der Ausgrabungen bestätigt, daß die ältesten Kulturen Sumpfland meiden. Der Geländegewinn durch das Versanden der Flüsse und die technische Entwicklung der Entwässerung machte die Menschen da und dort leichtsinnig. Man schritt zu Gründungen in der Ebene oder verließ diese trotz zunehmender Versumpfung nicht. Man hatte zu viel "investiert". Dazu mag auch die erste Ansiedlung verleitet haben, wo noch die Flucht über See möglich sein sollte; sie bedeutete damit das Ende schon im Beginn. Der Zuzug und der Handel über See erforderten ferner mehr Platz am Wasser als ihn die Höhenlagen boten. Schließlich mußten auch Häfen geschaffen und für unsichere Zeiten mit Mauern geschützt werden; entfernt von solchen Örtlichkeiten der Tätigkeit finden sich nicht selten die Burgen und Wohnsiedlungen der oberen Schichten mit ihrem Gefolge weiter landeinwärts auf sanft ansteigenden Hügeln, selten auf den Höhen von Bergen, wie man zum Schutz vor Feinden erwarten würde.

Belege für diese Auffassungen sind keineswegs selten und sie sollen in den folgenden Darstellungen besprochen werden.

III

Die bestehende Ansicht, daß in Griechenland und Großgriechenland Malaria erst nach 500 v. Chr. bekannt geworden sei, ist kaum zu halten.

Burckhardt erwähnt zwar die Rarität der Ärzte im 6ten Jh. und ihre große Zahl im 5ten. Ganz im Sinne seiner Zeit

meint er, daß analog es vor allem das ungesunde Treiben der Polis gewesen war, das "Hinunterfressen" von Ärger und Jammer des nun zum "Individualisten" gewordenen "Bürgers".

Viel näher liegt wohl die Häufung akuter und chronischer Krankheiten, wie sie die Malaria erzeugt. Ob damit der Einbruch der Perser in die Griechenstädte in der zweiten Hälfte des 6ten Jahrhunderts zusammenhängt? Auch an diesen Malariaeinbruch von Osten sollte man denken. Vielleicht rührt auch daher der Aufschwung der Schule von Kos. Im Westen brach naheliegend die Malaria durch die Karthager ein, die fortgesetzt von Anfang an die Niederlassungen Großgriechenlands beunruhigten bzw. mit ihnen Handel trieben und nach Osten doch die besten Verbindungen hatten.

Schon bei Homer befindet sich in der Ilias (22, 25-31) die Stelle:

"Hell wie der Stern, der durch die Ebene stürmte, der in herbstlicher Zeit sich erhebt und in strahlender Klarheit jeden Stern überglänzt von den vielen im nächtlichen Dunkel, welchen die Menschen Hund des Orion mit Namen benennen. Hell wie er strahlt, bedeutet er doch ein verderbliches Zeichen, denn er bringt viel fiebrige Glut den elenden Menschen."

Schon 1700 hat Brendel erkannt, daß damit Malaria gemeint sein muß, eine Krankheit, bei der das Hitzegefühl bekannt ist. Darenberg (1865) macht sich darüber lustig und hält κολὸν πυρετός für einen Hinweis auf das Klima.

In der Medizingeschichte wird angenommen, daß mit dem Wort πυρετός auch die "Hitze" z. B. des Tages gemeint sein kann. Auch Homer hätte also diese Plage im Zeichen des Sirius gemeint.

Später hat Finsler (1913) dazu über den Sirius geschrieben: "Der hellste ist er, aber ein böses Zeichen, denn er bringt den armen Menschen üble Fieberhitze" und an anderer Stelle: "Das Erscheinen des Sirius, der im Herbst kommt, fällt mit dem Auftreten der Malaria zusammen, die im Spätsommer und im Herbst am stärksten ist." Körner ist (1929) ebenfalls dieser Auffassung.

Zunächst ist es wichtig, über die Auslegung des Begriffes "Fieber" in den ältesten Zeiten eine kurze Übersicht zu geben. Leider sind noch nicht alle babylonischen Texte veröffentlicht. Wir wissen zunächst nur von Bezold, daß das Wort 'le abu' "Fieber" oder "Wechselfieber" vorkommt und mit Frauenkrankheiten in Beziehung stehen konnte. An Malaria hat Bezold natürlich nicht gedacht. Ferner erwähnt A. Götz in diesen Zeiten "Seuchen im Heer und Land", die Impotenz und Mangel an Nachkommen im Gefolge haben. Nun ist bekannt, daß eine häufig rezidivierende Malaria zur Hodenatrophie führen kann.

Die Annahme von Joens, daß erst in späteren Zeiten mit dem Wort "Fieber" die Malaria gemeint sei, hat vieles gegen sich. So die noch anzuführenden Mythen, deren realer Hintergrund doch sehr auf der Hand liegt; dann die Lehre vom Wohnen in der Höhe, die auch dort befolgt wurde, wo wie im mykenischen Kreta noch keine Kriegsgefahr bestand; Sumpf, Fieber und Wohnen in der Höhe können also nur auf Malaria hinweisen. Außerdem weist das Wort πτιάλος (Schüttelfrost, "kaltes Fieber", Alpdrücken) auf klinische Symptome bei Malaria hin.

Die häufig anzutreffende Beobachtung von der Erzeugung von Fiebern bei starker Durchfeuchtung des Bodens nach langer

Trockenheit - dann kommt bereits in babylonischen Zeiten surubbu = Schüttelfrost vor - entspricht der klassischen Malariaepidemiologie.

Etwa 3000 v. Chr. waren es immer noch die bösen Geister, die das Fieber brachten, (z.B. Asakku und Nergal); sie waren schon in Sumer bekannt und die meisten Krankheiten gingen mit Fieber und Schüttelfrost einher.

Man sollte somit, bei der leichten Erkennung solcher Zustände durch Handauflegen, an das nächstliegende Fieber in diesen Gegenden denken und nicht entfernte Begriffe wie "Hitze des Tages oder der Jahreszeit" mit solchen Worten verbinden.

Im alten Testament spielen ähnlich wie bei Homer die krankheitsbringenden Pfeile eine Rolle. Dort schießt sie auf die Griechen vor Troja Apollo ab, im Alten Testament läßt so Jahwe Seuchen entstehen, die oft unverbindlich "Pest" genannt werden. Bei Homer ist es vor Troja, da auch die Tiere sterben, vielleicht Milzbrand oder Malaria.
Im Alten Testament heißt es:
"Du brauchst nicht zu bangen vor dem Schrecken der Nacht,
vor dem Pfeil, der bei Tage fliegt,
vor der Pest, die im Dunkel schleicht,
vor der Seuche, die am Mittag wütet."
(Psalmen 91, 5-6)

Kommentiert von Nötscher sollen Pfeile Jahwes etwas wie Alpdruck und Sonnenstich bedeuten! Dies kann dann kaum eine "Seuche" sein. Näher kommt er schon dem Tatsächlichen, mit der Auslegung, daß Malaria oder Dysenterie gemeint sein können, "namentlich zur Zeit des Ostwindes mit seiner

drückenden Hitze im Lande" bestünden dann "Dispositionen"!

Nun gehen Malariaerkrankungen oft mit schweren Dysenterien einher, d. h. die Disposition für Darminfektionen durch Shigellen und Salmonellen ist bei Malaria besonders groß. So soll auch die Schlacht bei Salamis durch "Dysenterie" im Heer des Xerxes 480 v. Chr. entschieden worden sein.(M. Knorr)

Eine andere Leseart wäre, daß das über die Maßen strapazierte Persische Heer aufs schwerste deshalb unter Malaria litt - ähnlich wie im ersten Weltkrieg die Truppen in Makedonien und vor den Dardanellen - und so eine Disposition für Dârmerkrankungen entstand.

Leider liegen Beobachtungen über große Milzen in der vorhippokratischen Zeit nicht vor. Mumienfunde mit großen Milzen sind zwar bekannt, jedoch beweist vereinzeltes Vorkommen wenig.

So bleiben also nur die oben bereits erwähnten Gesichtspunkte für Malaria:

Auftreten des Fiebers im Spätsommer (Elul = September; ὀπώρα = August/September;) Sumpf, Fieber, unerklärbare Wanderungen, Wohnen in mäßigen Höhen, Entwicklung und Sterben von Siedlungen als wichtiger Anhalt neben Devotionalien mit klarem Hinweis auf die Sterilität und Fehlgeburten, wie sie in dem zweifellos sehr frühzeitig an Malaria leidendem Paestum und in Medma gefunden wurden und zwar in unvorstellbaren Massen, was durchaus für die Sorgen von jüngeren Frauen spricht, und für Malaria; nur diese Seuche konnte dauernd eine solche Gefahr mit sich bringen.

Diese Gesichtspunkte an weiteren Beispielen darzulegen, ist also die nächste Aufgabe.

IV

Viele Sagen von Herakles sind z. B. für den, der sich Örtlichkeiten in der Argolis und den angrenzenden Landschaften vor Augen hält, sinnvoll mit Malaria in Zusammenhang zu bringen.

In den Sümpfen hausen die magischen, unbezwingbaren Kräfte der Urzeugung, die aus toten Stoffen Leben, meist menschenfeindliches Leben, entstehen lassen. In Ägypten verwandelt sich das Urwasser in die Lotosblume, auf der das Sonnenkind schwimmt!

Von den zwölf Arbeiten des Herakles ("Dodekathlos"), die er im Dienste des Eurystheus - des Enkels von Perseus und Andromeda - auf Anraten des Orakels zu Delphi durchführt, weisen folgende auf Malaria hin:

Aus der Verbindung von der Echidra - halb Weib, halb Schlange - mit Typhon - dem Sprößling des Tartaros und der Gaia - einem Ungeheuer mit hundert Drachenköpfen und Schlangenfüßen, entstehen zahlreiche Ungeheuer; aber auch der Glutwind heißt Typhon, er kann auch unheilschwangere Gewitterwolken vor sich hertreiben und Erdbeben erzeugen.

Ein solches Ungeheuer aus dieser Ehe ist der Nemeische Löwe. Herakles jagt lange vergeblich das unverwundbare Ungeheuer. Er drängt es schließlich in eine Höhle und erwürgt es. Sein Kopf mit Fell wird der Panzer des Herakles.

Die lernaische Hydra ist eine neunköpfige Wasserschlange, eine Landplage der Argolis, das Ungeheuer aus den Sümpfen. Nur ein Herakles kann mit ihr kämpfen, benötigt aber noch seinen Neffen Iolaus, der die abgeschlagenen Kopfstümpfe ausbrennt, um zu verhindern, daß aus jedem Kopf zwei neue entstehen. Der Wald muß angezündet werden (!) um die notwendigen Feuerbrände zur Hand zu haben. Vermutlich wurde also zur Bekämpfung des Fiebers, den aus dem Sumpfe entstehenden Kräften der Urzeugung mit Feuer und Rauch begegnet.

Übrigens wurden auch die Höhlen bewohnenden Kentauren mit Feuerbränden (!) vernichtet. Die in Höhlen massenhaft vorkommenden Insekten werden in solchen Gegenden heute noch "ausgeräuchert". Wir tun es in Wassertürmen....., Quellfassungen, wo diese Tiere überwintern, vor allem auch Culiciden und Anophelen.

Denkt man also an die Bedeutung des Sumpfes in frühesten Zeiten, so wundert es weiter nicht, daß auch die stymphalischen Vögel - die Menschenfresser - im Sumpf von Stymphalos in Arkadien vorkommen. Ihre ehernen - d. h. unabwendbar verwundenden - Federn treffen wie "Pfeile" die Menschen. Herakles scheucht sie aus den Sümpfen und erschießt sie mit Hilfe der Athene.

Nur Herakles konnte die Ställe der Augias an einem Tag dadurch reinigen, daß er den Alpheios und Peneios ableitete, durch die Ställe führte und so den Mist fortschwemmte. Offenbar ist diese für Malaria typische Forderung der Entwässerung (s. später Empedokles in Selinunt!) mit Viehherden

des Augias - des Königs von Elis - in Zusammenhang gebracht worden; dies wohl zu einer Zeit, wo solche Flußableitungen in ihrer Bedeutung nicht mehr richtig ausgelegt werden konnten.

Höchst merkwürdig ist ferner die Sage vom kretischen Stier. Der Betrug des Poseidon, des Wassergottes, durch Minos, der seinen aus dem Meere auftauchenden Stier nicht opfert, sondern ihn zu sehr egoistischen Zwecken seiner Herde einverleibt, wird gerächt - das Tier wird wütend. Herakles bringt das Tier nach Mykene mit, dort wütet es weiter hinauf bis Marathon. Hier tötet es Theseus zum Wohle von Attika. Auch dieser Nationalheld hat ähnliche Taten wie Herakles vollbracht. Fast mutet es uns an, als ob der rasendes Stier von Kreta die dorthin von Ägypten eingeschleppte Malaria personifiziert, die nun nach Mykene, mit dem ja Kreta in stetem Verkehr stand, verschleppt wird und sich hinauf nach Attika verbreitet.

Die Konzeption von Wilamowitz - Möllendorff (Euripides-Herakles, Berlin 1895), Herakles als Urbild eines Mannes zu bezeichnen, der sich durch ein Leben voll Arbeit und Heldentaten im Dienste der Menschheit die Aufnahme in den Himmel und die Unsterblichkeit verdient hat, kann durch den "Befreier von Seuchen" sinnvoll ergänzt werden. Der Mann, der durch erfolgreiche Drainagearbeiten die Argolis von den Fiebern befreite, verdiente sich den Olymp und die Hebe, die Tochter des Zeus und der Hera.

Nicht weit von Nemea liegen die stymphalischen Sümpfe und

nordwestlich von ihnen, nur durch einen Bergrücken der Kyllene-Gebirge getrennt, die größere Sumpfebene von Pheneos. Beide Sümpfe sind nichts anderes als das Ergebnis abflußloser, d. h. nur über Dolinen nach Westen zum Ladon - Alpheios - Gebiet hin entwässerte Bäche, eben des Olbrios bei Pheneos und des Stymphalos bei der gleichnamigen Siedlung. Curtius hat wohl als erster die Zusammenhänge dieser Wasserläufe mit sicher schon in mykenischen Zeiten vorgenommenen kyklopischen Wasserbauten und Herakles-Sagen vermutet (1852).

Wir kannten diese interessante Auffassung bisher nicht. Wir sehen aber aus der Darstellung von Curtius, wie man hundert Jahre später zu wesentlich ähnlichen Ergebnissen kommt, die natürlich durch die inzwischen geklärte Malariaepidemiologie mit klarem Licht Herakles-Mythen beleuchten.

Strabo sagt: "Eratostenes berichtet, daß der Fluß Aroanios bei Pheneos vor der Stadt Sümpfe bildet und dann in gewisse Erdschlünde, dort "Vorethra" genannt, hinabtauche. Wenn nun diese sich verstopfen, so ergieße sich zu Zeiten das Wasser über das Blachfeld; sobald sie sich aber wieder öffnen, stürze es ganz aus der Ebene fort, um in den Ladon und in den Alphaios abzuströmen, sodaß auch einmal von Olympia das Tempelland überschwemmt worden sei, während sich gleichzeitig der See um Pheneos eng zusammengezogen habe."

Wir glauben, für diesen von Eratosthenes (214 v. Chr.) erkannten Zusammenhang der arkadischen und elischen Landschaften auch den mythischen Ausdruck gefunden zu haben. Pausanias

überliefert die Landessage von der Ansässigkeit des Herakles in Pheneos, seinen von hier aus unternommenen Kriegszügen in die Niederung von Elis, von der Tempelgründung und feierlichen Bestattung seiner Kampfgenossen infolge der siegreichen Heimkehr. Herakles ist es aber, der die Katabothren (d. h. Erdfälle) gegraben, der dadurch zugleich die Ladonquellen eröffnet und den Alpheios angeschwellt hat; die Unterwerfung von Elis ist also nichts als die Überflutung des Alpheioslandes durch die Gewässer von Pheneos, welches der natürliche Ausgangspunkt des Kampfes und die Stätte der Siegeszeichen ist. Wahrscheinlich beruhen die anderen mythischen Verbindungen zwischen Pheneos und Olympia, namentlich das Hervorspülen der Gebeine des Myrtilos , auch auf dem physischen Zusammenhang beider Täler, den man phantastisch ausschmückte (S. Curtius 1851)

Eine Folge genauerer Untersuchungen, welche in diesem Jahrhundert gemacht worden sind, haben nur dazu gedient,die Beobachtungen des Eratosthenes zu erläutern und zu bestätigen. Leake fand 1806 das Pheneostal als fruchtbare Ebene, mit Weizen und Gerste wohl bestellt; vor den beiden Katabothren , namentlich der westlichen, stehendes Sumpfgewässer. Fünfzehn Jahre später verstopften sich die Abzüge, Wasser bedeckte nach und nach die ganze Ebene, der Heraklesdamm verschwand; 1828 stand der Spiegel des Sees 2315 Fuß über der Meeresfläche; er war an einzelnen Stellen 150 Fuß tief und eine Meile breit. Bei fortgesetztem Steigen würden sich die Fluten zuletzt über das Joch von Guioza in die Ebene Orchomenos ergossen haben! Da öffneten sich - es war

um die Zeit der Ankunft des jungen Königs und galt als heilbringendes Wahrzeichen - von neuem die Erdfälle, Ladon und Alpheios schwollen an, die Felder Olympias wurden überschwemmt, in Pheneos aber einige Quadratmeilen Ackerland der Kultur neu geschenkt. Der niedrigste Teil des Tales blieb tiefes Schlammland, Wasser hielt sich nur vor den Katabothren und eine neue Vegetation erhob sich aus dem fetten Boden.

Kein Wunder, daß Rom bald den Herakles-Kult übernimmt, wo den Brutstätten des Sumpffiebers schon zur Gründungszeit durch die Cloaca maxima und die Bebauung der Hügel begegnet wurde; Rom, eine gesunde Hügelstadt in einer verseuchten Umgebung, wie Cicero schreibt.

Übrigens hat nach der minoischen Epoche in Kreta ein Herakles als Heilgott immer mehr Asklepios verdrängt.

Auch Asklepios hat seinen ältesten Kultort in dem heute noch großen Sumpfgebiet in Thessalien, in Trikkala. Dorthin wird auch seine Geburt verlegt und er galt als göttliches Wesen aus der Erdtiefe, das ihr als Schlange oder Quelle entweicht. Beziehungen zur Urzeugung aus den Sümpfen und zur Zeugung der örtlichen Fieber wurden offensichtlich. Übrigens sind die Söhne des Asklepios die "guten Ärzte" Padaleirios und Machaon (s.a. Herzog M.M.W. 1833-1853) und seine Tochter ist die Hygieia, die Göttin, die für die Gesundheit zu sorgen hat. Für sie hat um 350 v. Chr. Skopas in Tegea ein herrliches Standbild geschaffen, dessen Kopf im Athener Nationalmuseum erhalten ist. Noch erheblich älter sind Hygieia-Darstellungen auf den Inseln (z.B. Lemnos).

Sie füttert die Schlange des Äskulap. Diese Tätigkeit kann als Besänftigung oder Beseitigung der aus der Erde, den Sümpfen entweichenden Gewalten angesehen werden.

V.

Ohne Zweifel bestehen da und dort in den ältesten Zeiten nicht überall so klare Hinweise auf den Verlauf der Krankheit wie später etwa bei Hippokrates, der bereits das Fieber jeweils am 3. bzw. am 4. Tage beschreibt. Jedoch ist daran zu erinnern, daß die fast alle Menschen treffenden Fieber, von denen im Mittelmeerraum zwischen 1000 und 500 v.Chr. so häufig die Rede ist, Malaria gewesen sein muß. Anderen gelegentlich zu Fieber führenden Krankheiten hätte man kaum eigene Tempel gebaut. So findet man bei Latte, daß alsbald auf dem Palatin ein Altar der Febris errichtet wurde, den übrigens auch Augustin in seiner Schrift vom Gottesstaat noch erwähnt.

Es ist epidemiologisch nicht einleuchtend, in dieser Periode derart verbreitete Fieber bei der dünnen Besiedlung mit anderen endemisch vorkommenden Seuchen in Zusammenhang zu bringen.

Nach allem ist es wohl so, daß durch die Beobachtungen von Hippokrates das klinische Bild präzise erfaßt wurde und damit zwangsläufig der Einbruch der Malaria ins Mittelmeerbecken auf das fünfte Jahrhundert verwiesen wurde.

Außerdem hat um diese Zeit Herodot seine Studienreise nach Ägypten und Babylon, nach Italien und Afrika durchgeführt. Mit scharfem Blick hebt er als ein wesentliches Kennzeichen von Ägypten hervor, daß diejenigen, die oberhalb der Sümpfe

wohnen, die Türme nutzen, auf die sie steigen, wenn sie schlafen wollen, denn die Stechmücken sind wegen der Winde nicht imstande, in die Höhe zu fliegen - also auch nicht auf bescheidene Hügel.

Diese klassische Beobachtung findet ihre Bestätigung in den Ausgrabungen im ganzen Mittelmeerraum und in den Bräuchen bis in unsere Zeit. Belege sind so häufig, daß in den folgenden Ausführungen nur jene Örtlichkeiten beschrieben werden sollen, wo diese durch die Erfahrung zunehmend gesicherte Lehre vom gesunden Wohnen in der Höhe gegenüber sumpfigen Gegenden als nächstliegenden Grund das Entweichen aus dem fiebrigen Sumpfland dokumentiert.

VI.

Unbestreitbar ist, daß zwischen Euphrat und Tigris in dem sumpfigen Gebiet von Bagdad schon frühzeitig sehr lange vor 500 v. Chr. eine dichte Besiedelung stattfand. 447 Ruinenstätten sind auf der Karte eingetragen. Davon blieben 7 nachchristliche Siedlungen übrig. Letztere entstanden in der Zeit des frühen Islam. Der Untergang derart großer und weit verstreuter Siedlungen ist nur mit der Unbewohnbarkeit einer Gegend zu erklären. Keine Seuche ist jedoch bekannt außer der Malaria, die zwischen Euphrat und Tigris schließlich zur totalen Entvölkerung führen konnte.

Auch das in der Wüste gelegene Palmyra (das 180 km nordöstlich von Damaskus liegt) hat sich auf einem Hügel entwikkelt. Über Palmyras Untergang wissen wir wenig.

Die ersten Nachrichten von einer Besiedlung in diesem Raum wurden auf einer Akadeschertafel im Tell-El- Hariri in der

Skizze der 44 antiken Siedlungen (Ost) und der 7 frühislamischen Städte (Schwarz) zwischen Euphrat und Tigris

Nähe von Abu-Kamal (Ostsyrien) gefunden. Die Tafel geht bis in die Zeit um 2000 v. Chr. zurück. Neunhundert Jahre verstrichen, bis man wieder etwas über Palmyra erfuhr. Vier Tafeln aus der Zeit von 1100 v. Chr. zeigen uns, daß der Aschurenkönig Teglatk-Phalasar I. gegen die Aramäer, die diese Stadt besaßen, kämpfte.

Eine kleine Terrakotta mit einer Hieroglyphen - Inschrift ist in Palmyra gefunden worden, in welcher der ägyptische König Taharka erwähnt wird. Dieser Pharao regierte von 697 690 v. Chr.

In der Beschreibung von J. Partsch wird der moderne und der antike Wasservorrat verglichen. Alle Untersucher, Wood und Fischer, sind sich nach Partsch nicht darüber einig geworden, ob sich das Klima in dieser Gegend merklich geändert hatte. Von Ptolemaeus (360 v. Chr.) wurde bei Palmyra ein Fluß erwähnt. Partsch meint, es handelt sich um die ungewöhnlich starke Quelle, die auch heute noch die Gärten von Palmyra erhält.

Es ist wohl sicher, daß Palmyra in der Wüste dieser starken Quelle seinen alten Ruf verdankte und seiner ursprünglichen Lage auf dem sanft ansteigenden Hügelgelände. Leider haben wir trotz eifrigen Forschens nichts über die gesundheitlichen Verhältnisse in dieser Stadt gefunden. Lediglich ihre Anlage spricht dafür, wie man auch in dieser Gegend auf der einen Seite den Schatz des Reichtums durch das Wasser, auf der anderen Seite die Gefahren, die es durch Klima und Versumpfung mit sich brachte, erkennen mußte.

Auch die uralte Stadt Baalbek, die zwischen dem Libanon-

und Antilibanongebirge auf einem Hochplateau 1150 m über dem Meeresspiegel liegt, ist von einem Netz von Flüssen, Bächen und Bächlein umgeben. Nordöstlich von Baalbek entspringt der Fluß Elasi (Orontes) mit mehreren Quellen. Direkt südwestlich von Baalbek entspringt der Fluß Eli-tani mit vielen kleinen Quellen, der nachher das Tal Bekaa von Norden nach Süden in eine östliche und westliche Hälfte teilt. Dazu hat Baalbek zu seiner Versorgung von jeher eine eigene Quelle, die Eli Smith schon 1852 beschrieb. Er schrieb, Baalbek habe die schönste Quelle, die er jemals gesehen, aber man versicherte ihm, daß ihre Gewässer nicht über den Umkreis der Stadt hinauslaufen.

Auch das Dorf Ras El-ain, das in der Umgebung von Baalbek liegt, hat die reichste Quelle im Lande. Seit frühesten Zeiten trug dieser Platz seine Bestimmung in sich und war in weit zurückliegenden Zeiten eine wichtige Etappe auf dem Wege vom Niltal zu den fruchtbaren Ebenen Mesopotamiens, besonders für die Karawanen.

Die Aramäer, welche vor Salomons Regierungszeit (965 - 926 v. Chr.) das Bekaatal (der obere, in Libanon gelegene Teil der Libanon-Antilibanon-Senke, die mit ihren reichen Quellen vom Orontes bis zum Toten Meer reicht und ein uraltes Siedlungsgebiet ist) bewohnten, erbauten Hadad, dem Sonnengott und Beschützer derernährenden Gewässer, einen Tempel. Es bestand auch ein uraltes phönizisches Heiligtum, dem Gott Baal geweiht.

Der Name der Stadt Baalbek besteht aus zwei Wörtern. Baal und dem ägyptischen Wort baki, was "Stadt" bedeutet. Manche

leiten das Wort baki von der phönizischen Sprache ab.

Aus den beiliegenden Abbildungen kann die Örtlichkeit erkannt werden. Wir blicken vom Jupitertempel aus über reiche Eucalyptusbestände auf das Bekaa - Tal, wobei das Niveau des Ruinenbezirks deutlich höher liegt als die umgebende Landschaft. Diesen "Fieberbaum" (!) finden wir schon in den ältesten Zeiten im Mittelmeerraum erwähnt. Die Bezeichnung für diesen Baum ist griechisch; er hat ohne Zweifel durch sein stark riechendes ätherisches Öl etwas Abweisendes für Insekten. Bei seiner außerordentlich schnellen Wüchsigkeit wird er heute in allen subtropischen Gebieten zur Entwässerung fieberverseuchter Sumpfgegenden empfohlen.

Auch die anderen Bilder von Baalbek zeigen die Höhenunterschiede zwischen der Umgebung und der alten Siedlung, die auf einer Anhöhe liegt. Diese Umgebung von Baalbek ist heute noch ein typisches Sumpfgebiet, das bekannt ist für Malaria.

Baalbek und Palmyra sind keine Ausnahme, das Bild von Kalat-El-Mudik in Nordwest-Syrien zeigt eines der vielen Ruinenfelder über den Sümpfen des Orontes. Dabei zeigt die Akropolis nicht die Lage der Stadt in alt-phönikischer Zeit, sondern sie liegt etwa in der Höhe des Minaretts, also dort, wo bereits das "Wohnen gesünder war".

Anscheinend haben die Phryger diese uralte Weisheit des Mittelmeerraumes genauso befolgt wie später die Griechen und Römer. Ihre Hauptstadt Angora (griech. Akyra, heute

Ankara) ist wohl um 1200 v. Chr. gegründet worden. Die Altstadt liegt heute noch am Hang zwischen den Bächen Insesu und Hatip, die sich zum Ankara Sayu vereinigen. Erst die neueste Zeit ermöglichte die Besiedlung der Ebene. Aus einer Kleinstadt wurde so die Großstadt mit fast 300 000 Einwohnern. Dies ist ein klassisches Beispiel, wie durch geeignete Methoden des Wasserabbaus im Gefolge unserer Kenntnisse über die Malariaepidemiologie praktisch aus jedem Fieberland ein gesundes Wohngebiet entstehen kann. Was die Etrusker schon (instinktiv) in der Campagna entwickelten, haben wir wieder auf neuen Wegen gelernt.

Nach J. Lehmann, dem wohl besten Kenner der Argolis, bevorzugten die früh-helladischen Kulturen als Siedlungsplätze durchaus die niedrigen Kalkhügel, welche den Schwemmlandboden der Ebene durchragen, oder aber flache Bergsporne des Gebirgsrandes. Das Streben nach einem über dem Niveau der Ebene gelegenen Wohnplatzes ist überall unverkennbar.

Nach Lehmann läßt diese Beobachtung verschiedene Erklärungen zu. In erster Linie wird das Bedürfnis nach einem natürlichen Schutz vor plötzlichen Überfällen die Wahl bestimmt haben, obwohl einige der besiedelten Hügel so niedrig sind, daß sie auch für den primitiv ausgerüsteten Feind kein ernstliches Hindernis bedeuten.

Die Ausgrabungen in Tiryns zeigen, daß die Unterstadt noch in spätmykenischer Zeit unmittelbar an die Felsen des Berghügels grenzte. Die älteste, in einer Versuchsgrabung angetroffene Kulturschicht liegt so tief unter dem heutigen Niveau der Ebene, daß ein Höhenunterschied von 20 m zwischen ihr und den Hügelkuppen bestanden haben muß. Die ersten Ansiedler haben hier zweifellos nackte steile Felskuppen vorgefunden, die, nach Lehmann durch die Möglichkeit eines besseren Überblicks, gewissen Schutz gewährt haben mögen. Er stimmt aber Fimmen bei, daß die gesündere Lage über der fiebergefürchteten Ebene für die Wahl des Wohnplatzes wichtig gewesen sei. Er erwähnt in dieser Hinsicht, die noch in den dreißiger Jahren von ihm angetroffene Sitte, daß Feldhüter auf hohen Holzgestellen schlafen, und weist darauf hin, daß auf der Akropolis von Tiryns die Mückenplage nicht entfernt so groß gewesen sei wie in der etwas tiefer gelegenen Ortschaft. Weiterhin soll, nach Lehmann, das Wohnen in der Höhe aber auch für das Bestreben sprechen, den anbaufähigen Boden ganz auszunutzen.

Da in mykenischer Zeit die Siedlungsplätze wie Tiryns, Asine, Argos, Heraion, Mykene weiter verwendet wurden, glaubt er an eine lückenlose Tradition, aber auch an ein zunehmendes Bedürfnis, kunstvolle Grabbauten in unmittelbarer Nähe zu errichten, was sonst geneigte Hänge erfordert hätte.

Wenn Lehmann die Macht der Tradition, die unbeirrbar an den einmal gewählten Siedlungsplätzen festhält, herausstellt, so ist dabei sicher die von ihm vergessene Lehre von der Urzeugung und ihre intime Beziehung zum Sumpf über-

sehen worden, der es voll und ganz genügt, solche sanfte Hügel zu besiedeln, um sich den gesundheitsschädlichen Dünsten zu entziehen, d. h. den Anophelen.

Wenn Lehmann es als sonderbar empfindet, daß in der Gegend von Lerna keine wichtige mykenische Burg lag, trotz der günstigen Landungsstelle und des in Hülle und Fülle gebotenen Quellwassers, so waren es eben die Sümpfe, die trotz der strategisch günstigen Lage Siedlungen von vorne herein als fragwürdig erscheinen ließen oder sie, nach mehrfachen Versuchen, als aussichtslos zur Aufgabe zwangen.

Diese Auffassung von der gesunden Wohnlage hat sich zweifellos für mykenische Burgen in der dorischen Epoche erhalten. Auch in der Zeit der dorischen Landnahme läßt sich in der Ebene keine Siedlung nachweisen, obwohl man damals, im Besitz der Macht, auch die bäuerlichen Siedlungen auf den Hügeln unbefestigt ließ.

Nach Pausamias hat man bei der Durchquerung der Argolis in der Ebene nur vereinzelt Kultstätten gefunden.

Nur so kann man sich auch erklären, daß alle Forscher versichern, daß in der klassischen Blütezeit die Peleponnes wesentlich stärker bevölkert gewesen sei als in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung. Die gesamte Bevölkerung der Argolis wird um 422 v. Chr. bei 4185 Quadratkilometern mit 335000 Einwohnern angenommen, was der damals unwahrscheinlichen Volksdichte von 78 pro Quadratkilometer entspricht.

Damit war sicher die oberste Grenze erreicht, da die weizenreiche Ebene nach Schätzungen von Lehmann 16 000 Hektar Land umfaßte, also kaum mehr Menschen ernähren konnte.

Für die Bedeutung der Malaria in der vorhippokratischen Zeit sprechen auch die "Brückensymptome". Möglich, sogar sehr wahrscheinlich ist, daß Hippokrates durch seine Beobachtungskunst diese Fieber als erster Arzt durch ihren Rhythmus einteilen konnte. Aber er übernahm auch alles, was für das gesündere Wohnen in der Höhe sprach und die Lehre von der Urzeugung.

Noch weiter ging sein Vorgänger, der wohl um 30 Jahre ältere Empedokles von Agrigent. Was Hippokrates über den Einfluß der Umwelt auf die Gesundheit (Luft, Wasser, Örtlichkeit) schrieb, hat sicher diesen fast mit göttlichen Ehren überhäuften "Arzt" zum nahen Ausgangspunkt.

Selinunt, um 620 v. Chr. gegründet, war, kaum noch 100 Jahre alt, bereits die bedeutendste Siedlung Griechenlands im westlichen Teil von Sizilien geworden. Der Schutz Karthagos brachte einen einmaligen Handel und mit großer Wahrscheinlichkeit das große Unglück von Afrika - die Malaria.

Auf zwei etwa 40 Meter hohen Hügeln war die Stadt erbaut worden; beide getrennt durch den versumpften Fluß Selinus, der in den Osthafen mündete. Aber auch westlich war in einem zunehmend versumpften Hafen, der ebenfalls Zufluß vom Landinnern erhielt, eine Kriegsflotte stationiert. Wir hören nun, daß die aufsteigenden Dünste schwere Seuchen mit

sich gebracht hatten. Empedokles hat sie durch seine Wasserbaukünste gebannt. Er hat wohl auch gegen die Erweiterung der Akropolis auf dem Westhügel plädiert und den zweifellos günstigeren Osthügel, der erheblich weiter entfernt von den Sümpfen liegt, zur Besiedelung empfohlen. Ohne Zweifel war Selinunt in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts wieder stark genug, um am Peleponnesischen Krieg auf der Seite von Syrakus teilzunehmen. Die Stadt soll in dieser Zeit an die 7o ooo Einwohner gehabt haben, damals als Mitsiegerin an der Vernichtung der athenischen Flotte von Syrakus.

Thukydides beschreibt dies mit der ihm eigenen Eloquenz, aber auch den fürchterlichen Rückzug der Athener ins Land, wo sie den hitzigen Fiebern in den Sümpfen erlagen, unter denen sie schon bei der Belagerung von Syrakus gelitten hatten.

Zahlen sind bis ins Mittelalter gewiß alles andere als feststehend, aber die frühen, großartigen Tempelbauten lassen auf eine ansehnliche Besiedlung schließen.

War man nach dem Sieg wieder leichtsinnig geworden und ging mit den Bauten in die Sümpfe? Die neuesten Grabungen im Westen der Akropolis weisen darauf hin. Unvorstellbar auf alle Fälle, daß eine derart bedeutende und gesunde Stadt in 9 Tagen 409 v. Chr. den Karthagern erliegt und von der geschichtlichen Bühne verschwindet.

Zusammenfassung

Sieht man die archäologische Literatur durch, so ist im wesentlichen das Siedlungswesen bestimmt durch den Mangel an anbaufähigem Boden, dessen Erhaltung durch die Bebauung der Hügellagen ermöglicht wurde. Ferner ist die Mehrzahl der Autoren der Auffassung, daß es das Sicherheitsbedürfnis gewesen wäre, die Ansiedlungen in der Höhe vorzuziehen.

Nur sehr spärlich und mit größter Zurückhaltung wird das Siedlungswesen mit Rücksicht auf ein gesundes Wohnen in Zusammenhang gebracht. Überhaupt haben erst die um die Jahrhundertwende erfolgten Entdeckungen über die Genese der Malaria mit sich gebracht, daß wenigstens indirekt beim Siedlungswesen an sie gedacht wird, "man wollte den Sümpfen ausweichen".

Es ist durchaus verständlich, daß man solchen Fragen, noch dazu von nichtmedizinischer Seite, mit einem gebotenen Abstand gegenübersteht. Nach den glänzenden Ergebnissen von Herzog in Kos, seiner Schrift über die Wunderheilungen von Epidauros sollte in viel größerem Umfang die medizinische Betrachtung der Antike auf allen erschlossenen Gebieten erfolgen. Uns hat die Behauptung, die Malaria wäre erst 500 v. Chr. in den Mittelmeerraum eingebrochen, veranlaßt, durch zahlreiche Ortsbesichtigungen, durch Studium der Literatur - einschließlich der Mythologie - und von Grabungsfunden, einen bescheidenen Beitrag, mehr anregend als beweiskräftig, zu bringen.

Es wäre fehlerhaft, schon mit der Absicht an diese Fragen zu gehen, Erwartetes auch zu finden. Auf diesem Gebiete ist es jedoch so, daß andere Konzeptionen sich noch weiter von den Realitäten des damaligen Lebens, so weit wir dies heute schon beurteilen können, entfernen. Naheliegend ist es deshalb, die Seuchenprobleme dieser ältesten Kulturen im Mittelmeerraum etwas mehr auch mit medizinischem Blick anzusehen als dies bisher nach unseren immerhin nicht geringen Literaturstudien der Fall war.

Die Auslegung spärlicher Reste muß der Phantasie immer einen erheblichen Spielraum lassen. Wir sehen deshalb nicht ohne weiteres in diesen Zeiten weit vor 500 v. Chr. die Malaria als die einzige Ursache des Dranges der Menschen, in mittleren Höhen zu wohnen.

Schließlich war es geradezu eine Urreligion, daß das Wohnen in Flußtälern und sumpfigen Gegenden zu meiden wäre: so entstehen Anlagen über den Sümpfen auf den Inseln der Aegäis, in der Argolis, in Kreta, in Kleinasien, in Sizilien, in Italien und nicht zuletzt in einem ungeheueren Ausmaß zwischen Euphrat und Tigris. Man vernimmt wenigstens da und dort Klagen über Fieber, sogar über Wechselfieber. Mehrfach werden Sommer und Herbst als die ungesündesten Zeiten für die Menschen angegeben; man hört von Schüttelfrost und sieht Devotionalien von den Weihe-Gruben, die kaum rückwärts blickend mit einer anderen Seuche, schon ihrem Umfang nach, in Zusammenhang stehen können. So gehört wenig Phantasie dazu, um die mit vielen Örtlichkeiten verbundene Mythologie in diesem Kranz von Gegebenheiten, die für die Malaria spre-

chen, einzuflechten.

Die Gegenfrage für den, der Malaria erst später in der Antike sieht, welche Seuchen es dann gewesen seien, die zu diesen Ausdrucksformen des Menschen in Sprache, Denken und Darstellen geführt hätten, und wie das Sterben und Aussterben menschlicher Siedlungen in einem solchen Umfang zu erklären wäre, ist bisher noch unbeantwortet geblieben.

Wir mußten wegen der notwendigen bebilderten Darstellungen den Katalog unserer örtlichen Beobachtungen auf einige Beispiele beschränken. Wir führen aber an Segosta, Selinunt, Agrigent, Syrakus, Paestum, Medma, Lybaria in Graecia magna, ferner in Hellas Pylos, Tiryns, Mykene, Knossos, Phaistos, Thasos, Samothake, Lemnos und Kos, erinnern dabei an die malariafreie Lage von Epidauros und Delphi und verstehen nicht, wie man in Olympia ungestraft im Sommer die Spiele durchführen konnte, möglich, daß damals die Flüsse erheblich tiefer lagen als heute. Auch in Kleinasien wurden die frühesten Siedlungen in Höhenlagen gefunden, dann ging man ins Tal und große Siedlungen waren schon in den Diadochen und in römischer Zeit nicht mehr haltbar. Wir weisen nur auf Perge und Aspendos hin.

Überrascht waren wir über ähnliche Verhältnisse zwischen Euphrat und Tigris in einem erheblich größeram Umfang.

So gibt es zwar nur wenige feste Tatsachen, an die man sich halten kann, wenn man die Zeit abzuschätzen sucht, in der Malaria schon vor 500 v. Chr. in helladischen und römischen Gebieten eingedrungen war, aber doch zahlreiche Hinweise, deren Summation einen entscheidenden Einfluß dieser Seuche in frühesten Zeiten nahelegen.

Bilderkatalog

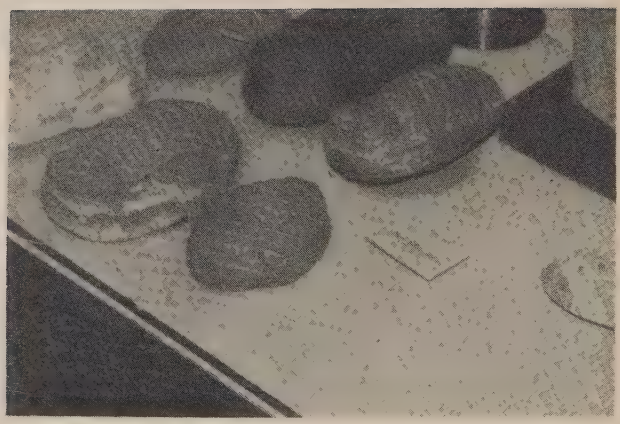

Abb. 1. Uteri als Devotionalien aus Weihegruben von Paestum.

Abb. 2:Bild von den neuen Grabungen im Forumsbezirk von Paestum, wo ebenfalls Massen von Devotionalien gefunden wurden (Uteri, Bambini, Frauenterrakotten mit erhobenen Händen, offene Bäuche). Im Hintergrund auf halber Höhe wohnten die Lukaner. Die Hafenstadt war gegen das Landinn ere hin mit einer Mauer umgeben, die schon um 4oo v.Chr. dem Ansturm der Lukaner nicht standhielt. Der Widerstand der Griechen in der malariaverseuchten Sumpfebene soll auffallend gering gewesen sein. Allmählich zog sich die gesunde Bevölkerung auf die umliegenden Höhen zurück (heute der Ort Capaccio; dort die Madonna mit dem Granatapfel - der Tempelbezirk der Hera Argiva enthielt eine ähnliche Plastik als Mutter der Fruchtbarkeit; Granatapfel = pomme d`amour).

Abb. 3. Ein typisches Beispiel für mykenische Siedlungen nicht am Gipfel, sondern am Hang über den Sümpfen- Mykene.

Abb.4. Brauron (nach Fimmen)

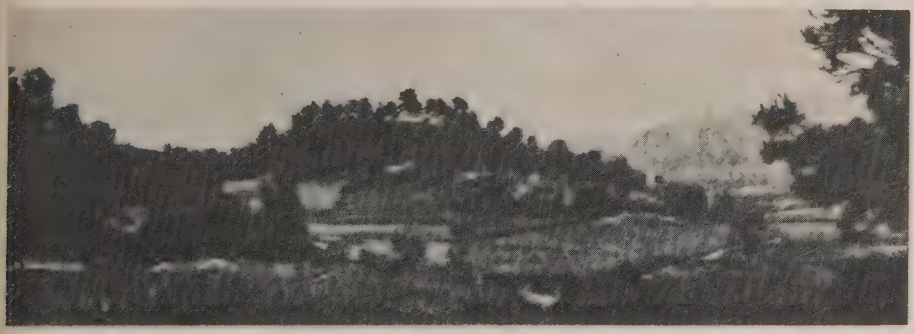

Abb. 5. Panorama von Pisa bei Olympia. Die Siedlung wurde nicht in der Ebene , sondern in der Höhe angelegt.

Abb.6.Kos. Im Vordergrund das Asklepieion von Kos; auf terrassenförmigen Anlagen aus der Ebene herausentwickelt.

Abb. 7. Kos . Blick auf das Asklepieion von Kos. Im Vordergrund die Reste des großen Tempels auf der ältesten oberen Terrasse.

Abb. 8. Palmyra. Das Bild zeigt die noch erhaltene Säulenstrasse. Ferner sieht man die Höhe der Ruine im Vergleich zu den Bergen , die im Hintergrund sichtbar sind. Rechts im Hintergrund die arabische Burg.(ca 1100 n. Chr.)

Abb.9. Palmyra. Das von Palmyra Sonnen-Tempel aufgenommenen Bild, zeigt die Höhen-Verhältnisse zwischen den Ruinen und die niedriggelegenen Palmyra Gärten.

Abb. 10. Baalbek.Blick vom Jupitertempel auf das Bekaa-Tal . Man sieht deutlich , daß die Ruinen nicht nur zu ihrer unmittelbaren Umgebung höher liegen, sondern zu dem gesammten vom Sumpf durchzogenen Tal.

Abb. 11. Baalbek. von der Ruinenmauer in Richtung auf die niedergelegene Umgebung.

Abb.12. Baalbek. Wiederum eine Darstellung des Höhenunterschiedes zwischen den alten Ruinen und der Umgebung.

Abb. 13. Baalbek. Blick von der Ruinenmauer auf die Umgebung. Auch hier sind besonders die Eukalyptus-Bäume erkennbar

Abb. 14. Baalbek. Der Höhenunterschied zwischen den Ruinen und der Umgebung bzw. den Eukalyptus-Bäumen deren Wurzeln sich in dem umliegeden Sumpfe befinden. (ca. 35-40 Meter unterhalb den Ruinen)

Abb. 15. Eukalyptus- Hain. Der Eukalyptusbaum (= Fieberbaum) erreicht eine Höhe von ca. 100 Meter und wurde schon in ältester Zeit wegen seiner wasserbindenden Eigenschaften in den Sumpfgebieten zur Trockenlegung verwendet.

Abb. 16. Kalat-El-Mudik. Die alte Bauweise am Orontes (heute El-Asi) , wo die alte Stadt auf halber Höhe zwischen den Sümpfen des Orontes und der Akropolis liegt. Die phönikische Stadt-Lage ist an den islamischen Minarett erkenntlich.

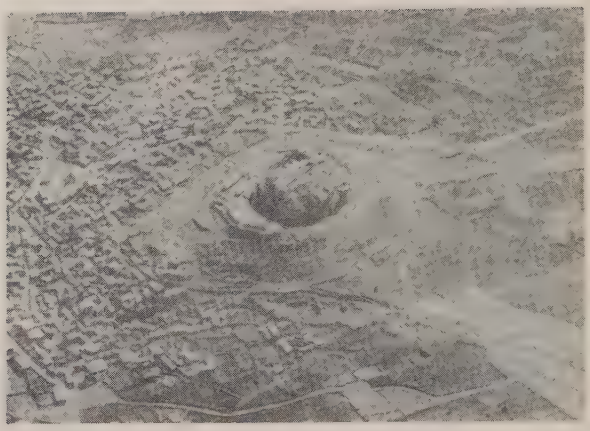

Abb. 17. Nicht nur im Nord-Westen Syriens (Abb. 16) , sondern überall finden sich Ruinen alter Siedlungen auf Hügeln gebaut. Z. B. Abb. 17. in Süd Syrien, wo die alte Stadt sich über das Niveau der Ebene erhoben zum Schutz gegen die Malaria, Dagegen sind die neuen Siedlungen in der Ebene.

Abb. 18. An der Kilikischen Pforte . Links unten im Anopheles Tal, neben dem Bauern -hof, das " Nacht quartier " . Anophelen die sich hierher verirren, fallen dann den glühenden Holzkohlen unter dem " Nacht-quartier " anheim.

Abb. 19. Perge am Aleon; eine uralte Malariagegend. Die älteren Siedlungen lagen etwa in halber Höhe am Berge im Hintergrund. Blick vom römischen Theater auf die Reste der späteren Stadt im Tal des Aleon

Abb. 20. Der Südrand von Aspendos am Eurymedon (heute Köprüsu) in Pamphylien. Früher wichtige Handelsstadt. Das ganze Mündungsgebiet versandete und wurde unbewohnbar. Ältere Siedlungen auf den Anhöhen, anscheinend wegen des bequemeren Wohnens in der Ebene verlassen. Alexander erobert Aspendos 333 v. Chr.

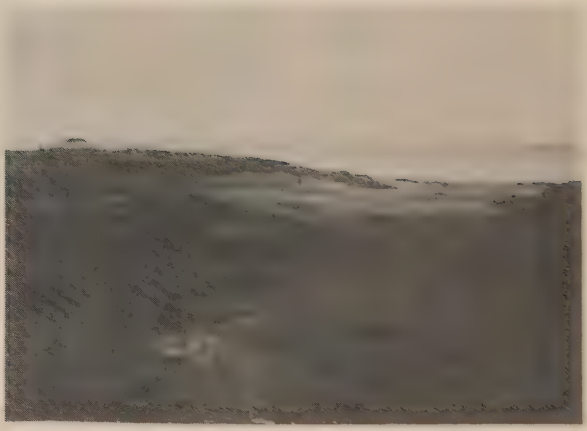

Abb. 21. Selinunt. Blick vom verlandeten Westhafen auf die Akropolis. Man beachte die geringe Plateauhöhe, die wieder nach links zum Osthafen hin abfällt.

Abb. 22. Selinunt. Blick vom Nordteil der Stadt auf den verlandeten Westhafen ; beim Pfeil begradigter Abzugsgraben. Das Sumpfgebiet hat sich in der Antike bis in die neueste Zeit im Westen zwischen den Hügeln ausgebreitet. Es fand nördlich Anschluss an den gefällelosen Selinus, der in den Osthafen mündete. Auf den linksufrigen Höhen wurden 3 Tempel ausgegraben , der kleinste vom frühesten 6. Jh . Auf der rechtufrigen Höhe die Akropolis,(s. Abb. 21) mit 450 x 350 m Ausdehnung; die Erweiterung der Stadt auf dem Osthügel ist wohl ebenso wie die Entsumpfung dem Empedokles zu verdanken.

Literaturangabe

1) Andreas W. Die neue Propyläen – Weltgeschichte I. Urgeschichte. Frühzeit. Altertum. Berlin 1940.

2) Archiv für Geschichte der Medizin 1927–1928. 19–20.

3) Augustinus vom Gottesstaat. Buch III. XXV. Stuttgart 1947.

4) Barllett W. H. Asia minor. London 1836.

5) Barllett W. H. Syria the Holyland. London 1836.

6) Bezold C. Babylonisch-Assyrisch Glossar. Heidelberg 1926.

7) Burckhardt L. Die ägyptische Pflanzensäule 1947.

8) Contenau G. So lebten die Babylonier und Assyrer Stuttgart 1959.

9) Curtius E. Peloponnesos. Eine Historisch-Geographische Beschreibung der Halbinsel. Bd. II Gotha 1851. S. 188.

10) Der Große Brockhaus. Bd. I, III, VIII. Wiesbaden 1952. S. 290, 442, 559, 679, 699.

11) Echter Bibel. Altes Testament. Bd. IV. Würzburg MCMLV.

12) Euripides – Herakles. Berlin 1895.

13) Fimmen D. Die Kretisch-Mykenische Kultur. II Auf. Leipzig und Berlin 1924. S. 24–39.

14) Finsler G. Homer. Erster Teil. Der Dichter und seine Welt. Leipzig, Berlin, 1913. S. 76, 110.

15) Götze A. Handbuch der Altertums-Wissenschaft. 3. Abt. 1. Teil. Bd. III. Kleinasien. München 1933. S. 129, 155.

16) Herder Lexikon für Theologie und Kirche. Bd. II. 1958.

17) Herodot Ägypter. 2,95.

18) Herzog R. Die Asklepiosheiligtümer als Heilstätten und Gnadenorte. M. Med. Wochr. 1853–1933.

19) Herzog Die Wunderheilungen von Epidauros. Leipzig 1931.

20) Heuß A. Römische Geschichte. Braunschweig 1960.

21) Hirsch A. Handbuch der historisch-geographischen Pathologie. Bd. I. Erlangen 1860. S.558.

22) Homer Ilias 22. Gesang. Hektors Tod, 31.

23) Hunger H. Lexikon der Griechischen und Römischen Mythologie. Wien 1953. S. 138–144.

24) Jones Malaria and Greek History. Manchester 1909.

25) Janus 34. Leyde 1930.

26) Knorr M. M.med. Wochr. 1919, 961

27) Körner O. Die ärztlichen Kenntnisse in Ilias und Odyssee. München 1929. S. 64.

28) Latte K. Römische Religionsgeschichte. München MCMLX. S. 52

29) Lehmann H. Argolis. Deutsches Archäologisches Institut. Athen 1937.

30) Meisner B. Babylonien und Assyrien. Bd. II. Heidelberg 1925. S. 250–330.

31) Mense Handbuch der Tropenkrankheiten. Bd. III. Leipzig 1906.

32) Nissen H. Italische Landeskunde. Bd. I. Land und Leute. Leipzig 1883. S. 325, 335, 357, 413.

33) Nocht B. Arbeiten über Tropenkrankheiten. Die Bedeutung der Malaria für die Geschichte Roms und der Campagna im Altertum. von Anna Celli. Hamburg 1927.

34) Partsch J. Palmyra. Eine historische klimatische Studie Leipzig 1922.

35) Pauly. Wissowa. Real Encyclopedie des klassischen Altertums. Bd. 12,27,36. Stuttgart 1909. S.(Bd.12) 2095,(Bd. 27) 830-841, (Bd. 36) 262-275.

36) Pauly. Wissowa. Real Encyclopedie des klassischen Altertums. Sublement Bd. III. Stuttgart 1918. S. 910, 1110, 1027.

37) Pflugk - Hartung. Welt - Geschichte. Die hellenistischen Staaten und die römische Republik. von K. J. Neumann. Berlin 1910. S. 360

38) Rocher W. Bd. I. Abteilung A. S. 2139.

39) Ritter C. Erdkunde. Bd. II. Berlin 1854. S. 121-212.

40) Rupa H. Homer. Nördlingen 1948.

41) Schau E. Reise in Syrien und Mesopotamien. Leipzig 1883. S. 44,71.

42) Sigerist E. Anfänge der Medizin. Zürich 1963. S. 411.

43) Strasburger Lehrbuch der Botanik. Stuttgart 1962. S. 579.

44) Syrische Archäologische Forschung. Palmyra. Damaskus.

45) Wiegand T. Palmyra. Textband . 1932.

Am Ende dieser Dissertation ist es mir ein grosses Bedürfnis, Herrn Prof. Dr.Knorr von Herzen dafür zu danken, dass er mich als Doktoranden angenommen und mit soviel Rat, Hilfe und Geduld bei der Bearbeitung meines Themas unterstützt hat. Für mich als Syrer war es nicht einfach, mich in den griechischen und lateinischen Quellen sofort zurechtzufinden. Aber über alle diese Schwierigkeiten hat mir Herr Prof. Dr. Knorr unermüdlich hinweggeholfen und mir dadurch die Bearbeitung eines Themas ermöglicht, das gerade für meine zukünftige Tätigkeit in meinem Heimatland von Bedeutung ist. Dafür werde ich stets in dankbarer Erinnerung behalten, wie Herr Professor mir auch in allen persönlichen Angelegenheiten ein stets hilfsbereiter väterlicher Freund war.

Lebenslauf

Ich, Jaudate Chouffane, Sohn des Geschäftsmanns Salim Chouffane und seiner Ehefrau Mourina Chouffane, geb. Atie, wurde am 23. 1. 1937 in Yabroud/Syrien geboren. Von 1945-1954 besuchte ich die Auskufia'Schule in Yabroud und erhielt hier die Mittlere Reife. Danach trat ich in die Oberschule in Damaskus ein, wo ich 1957 das Syrische Abitur ablegte. Von 1957-1959 arbeitete ich in Yabroud als Volksschullehrer.

Im September 1959 kam ich nach Deutschland, um Medizin zu studieren und begann im WS 1959/60 mein Studium an der Universität Heidelberg. Dort studierte ich zwei Semester und legte die obligatorische Deutschprüfung, einen Abiturausgleich und das Vorphysikum ab. Den Rest meines Studiums absolvierte ich an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, mit Ausnahme eines einsemestrigen Studienaufhaltes an der Universität Kiel (WS 1962/63). An der Universität Erlangen legte ich im WS 1961/62 das Physikum ab und bestand hier auch das Staatsexamen im August 1965 mit der Note " gut " .

Foto - Druck
Chemoprint OHG
Gießen